



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 39461

Kl. 37 b, 4/01

Aleksander Pilczuk

E04c, 5/08

Warszawa, Polska

Urządzenie do wykonywania strun do zbrojenia żelbetonu

Patent trwa od dnia 14 stycznia 1955 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do szybkiego zwijania strun składających się z 2 drutów stalowych, zwiększających przyczepność betonu i ułatwiających zbrojenie żelbetonu oraz elementów prefabrykowanych ze zbrojeniem wstępnie sprężonym.

Urządzenie według wynalazku posiada prostą konstrukcję, specjalnie dostosowaną do wykonywania z dużą szybkością splotów składających się z dwóch drutów stalowych.

Szczególną zaletą urządzenia jest łatwa obsługa i charakterystyczny kształt prowadnicy.

Struny skręcane z dwóch drutów na tej maszynie zachowują stałą prostą linię (tak jak napięte struny), nie mają dążności do samorozkręcania się powstającego na skutek naprężeń i śrubowego wyginania drutów skręcanych w splot. Są nie rozkręcające się, tak, że przecinając, splot w dowolnym miejscu nie ma potrzeby zabezpieczać końców przed rozkręcaniem się. Druty w splotcie są jednakowo napięte i ukształtowane. Dwa druty skręcane w splot mają większą przyczepność be-

tonu. Używając do zbrojenia sploty dwudrutowe unika się konieczności dwukrotnego zakładania pojedynczych drutów, uzyskując na czasie i roboczogodzinach więcej niż 50%.

Na rysunku fig. 1 przedstawia widok z góry urządzenia według wynalazku, fig. 2 widok boczny i fig. 3 — przekrój prowadnicy.

Urządzenie składa się z ramy 1 wykonanej z ceowników, na której ustawiona jest podstawa 2 z zamocowanym na niej w łożyskach 3 wałem głównym 4, złączonym z tarczą 5, która z kolei jest połączona sworzniami 6 z tarczami 7 i 8. Tarcza 8 jest oparta na ułożyskowanych krążkach chomąta 9. Między tarczą 7 a tarczą 8 założona jest ramka 10, do której zakłada się szpulę 11. Na szpuli 11 nawinięty jest drut 12.

Kosz skrzędarki otrzymuje napęd od silnika uruchomianego stopniowo za pomocą np. sprzęgła cierniego lub rozrusznika.

Silnik jest połączony z wałem głównym 4 za pomocą pasów klinowych napędzających koło klinowe 13 lub w inny sposób.

Na wale głównym 4 znajduje się zamocowane koło zębate 14 napędzające koło zębate 15, zamocowane na wale 16, umieszczonym pod koszem skrzętki w podstawie 2. Na drugim końcu wału 16, zamocowanego w podstawie 17, założone jest stożkowe koło zębate 18, napędzające stożkowe koło zębate 19, założone na wałku 20, wspólnym dla stożkowego koła zębatego 19 i dla zmianowego koła zębatego 21, napędzającego drugie koło zębate 21 też zmianowe założone na wale 22 wspólnym i dla koła zębatego 23, napędzającego duże koło zębate 24, umocowane na wale 25, wspólnym dla koła zębatego 24 i dla koła odbiorczego 26. Wał 25 jest osadzony w panewkach 27. Podstawki 17 kół zmianowych są ustawione na blasze 40.

Drut 12 ze szpuli 11 włożonej w ramkę 10 przeprowadza się przez otwór ramki 10 i otwór w tarczy 8, wyprowadza się przez wydrążony otwór w prowadnicy 28 na wierzch, drugi zaś drut 29 nawinięty na szpulę 45 ustawioną z tyłu skrzętki przeprowadza się przez otwór wydrążony w wale głównym 4, wyprowadza się między tarczą 5 i tarczą 7, przeprowadza się przez otwór w tarczy 7 na krążek przymocowany do tejże tarczy, następnie przeprowadza się wzdłuż sworzni 6 i za pomocą krążka zamocowanego na tarczy 8 wyprowadza się go do prowadnicy 28, wyprowadzając na wierzch po stronie przeciwnej, do druta 12 wyprowadzonego ze szpuli znajdującej się w ramce 10. Druty 12 i 29 krzyżują się w prowadnicy przed krążkami i schodzą z prowadnicy (fig. 3).

Po wyjściu z prowadnicy 28 druty 12 i 29 zostają skręcone w zwój dwudrutowy, stanowiący właściwą strunę. Skręcone druty 12, 29 po skręceniu natychmiast przechodzą przez szablon 31 zamocowany w oprawie 32, ustawionej na podstawie 33.

Skręcone druty 12, 29 schodzące ze szpuli i przechodzące po drodze przez prowadnicę 28 i szablon 31 ciągnie i nawija na siebie koło odbiorcze 26. Po kilkakrotnym owinięciu na koło odbiorcze 26 struna skręcona z dwóch drutów przechodzi przez szablon 34, przez wrzeciono 35 i szablon 36.

Szablony 34, 36 są zamocowane na wspólnej podstawie 37, na której osadzone jest również wrzeciono 35. Wrzeciono 35 jest napędzane przez nie uwidoczniiony na rysunku silnik.

Nie rozkręcający się zwój ukształtowany przez 3 szablony i wrzeciono jest następnie nawijany na bęben odbiorczy 41 napędzany przez zespół sprzęgłowy 42, 38 napędzany za pomocą zamocowanego na osi 25 koła łańcuchowego 43, łańcucha 39 lub innego zespołu sprzęgłowego, napędzającego bęben odbiorczy 41.

Zwój 15 jest równolegle układany na bębnie za pomocą wodzydła 44.

Struna zwinięta tym sposobem z dwóch drutów stalowych zachowuje trwały kształt i nie rozkręca się.

Uzyskanie trwałej idealnej postaci prostej linii skręcanych strun jest zależne w dużym stopniu od średnicy koła odbiorczego 26 i średnicy bębna odbiorczego 41. Zwiększając średnicę koła odbiorczego 26 i bębna odbiorczego 41 zmniejsza się siły powstałe na skutek naprężeń, śrubowego wyginania drutów skręcanych w strunę, zginania struny na średnicy koła odbiorczego 26 i zginania na średnicy bębna odbiorczego 41.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wykonywania strun do zbrojenia żelbetonu, znamienne tym, że ma jedną szpulę (11) oraz prowadnicę (28), w której i przed którą skręcane druty krzyżują się przed skręceniem w strunę.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że ma wrzeciono (36) kształtujące druty (12, 29).
3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że ma szablony (31, 34, 36) nadające trwały śrubowy kształt skręconym w strunę (45) drutom (12, 29).

Aleksander Pilczuk

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

